

⑫ 公開特許公報(A) 平3-259880

⑤ Int. Cl.⁵

B 66 B 3/02

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)11月19日

D
F
N8308-3F
8308-3F
8308-3F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 エレベータの表示器

⑯ 特 願 平2-57934

⑰ 出 願 平2(1990)3月12日

⑱ 発 明 者 仲 田 尚 文 茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場内
 ⑱ 発 明 者 米 田 健 治 茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場内
 ⑱ 発 明 者 八 尋 誠 之 助 茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場内
 ⑱ 発 明 者 上 島 孝 明 茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場内
 ⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
 ⑳ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外2名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

エレベータの表示器

2. 特許請求の範囲

1. 間けつ駆動・表示保持型表示器と連続駆動・表示型表示器とを備え、両者を独立に制御するように構成したことを特徴とするエレベータの表示器。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はエレベータの表示器に関する。

〔従来の技術〕

エレベータの表示器は、従来、ランプやLEDに見られる連続駆動表示か、又は、停止階案内やC P i (かご位置表示灯)に見られる固定表示のいずれかであつた。

近年、高機能の表示器(ドットパネル型LED表示器、EL:エレクトロルミネセンス表示器、カラー液晶表示器など)が使用されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術は下記に二分される。

(1) 固定表示、表示中エネルギー。

(2) 表示中連続通電(固定又は可変表示)

上記で、全台のエレベータに停止階(可変だが時々しか表示内容が変わらない)表示をしつつ、かご位置表示をすることを考えた場合、

(1) では可変表示できないため不可能である。

(2) では可能であるが、電気量・電気設備が大となる。例えば、八台二十階床を考えた場合、

145Wのランプを使うと仮定して、

$$20 \text{ 階} / \text{階} \cdot \text{台} \times 8 \text{ 台} \times 20 \text{ 階} \times 5 \text{ W} = 16$$

KW (停止階)

$$1 \text{ 階} / \text{階} \cdot \text{台} \times 8 \text{ 台} \times 20 \text{ 階} \times 5 \text{ W} = 0.8$$

KW (かご位置)

と大となり現実的に難しい。

本発明の目的は、少電気量で、時々変わる表示と連続して表示するものを両立させるエレベータ用表示器を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本発明は表示器に、

磁気式などの間けつ駆動表示保持型表示器と、ランプなどの連続駆動表示器を組み込み、それぞれ独立に制御するようにした。

〔作用〕

間けつ駆動・表示保持型表示器は、エレベータ制御装置などそれにつながる装置の指令により、指令時のみ駆動されて表示内容をかえる。変えた後は、次の指令がくるまで、表示内容は保持される。

一方、連続駆動表示型表示器は、エレベータ制御装置など、それにつながる装置の指令により表示し、表示中は連続して駆動する必要がある。

両者の表示には、利用者が理解できる意味づけがあることが多い。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を図により説明する。第1図は、停止・不停止階表示とかご位置表示を一体として表示したものである。従来のかご位置表示器は階床文字が固定表示で、かご位置に対応する部分の階床文字を裏から照らすことで表示して

いた。これでは、分割急行や不停止スイッチなどによりサービス階が変更となった時に表示できない。最近、ビルのインテリジェント化により鍵管理システムとの連動などによりサービス階が変わると位置表示器では対応できない。

一方、停止階を点灯表示・不停止階を消灯表示したのでは、ランプ数が多く連続点灯では電気量も大であり、電気設備も大である。不停・不停止階はかご位置のように短時間で変わるものではないから連続点灯している必要もない。

第1図は、停止・不停止階表示を磁気式の間けつ駆動表示器KDで表示[B1, 1, ・, 3, 4; 2階の・は不停止を意味している]し、かご位置を連続駆動表示器RDで表示[3のまわりの斜線部が点灯していることを示している]した例である。

間けつ表示器KDは間けつ駆動表示器制御装置KCに接続されてエレベータ制御装置ECに接続されている。連続駆動表示器RDも連続駆動表示器制御装置RCにつながり、エレベータ制御装置ECに接続されている。

- 3 -

第1図(b), (c)は、構造を示した図である。(b)は磁気式表示器で停止、不停止階を表示し、かご位置は、後方のランプRDを点灯し、光透過材を透して表示される。

(c)は光透過材で間けつ駆動型表示器KDを構成したもので対応する面に階床No(ここでは3)と不停止表示「・」が記されている(記入又は透し穴表示)。KD上部に永久磁石が四ヶ内側をN極して取り付けられている。四隅には90°で回転が抑えられる軽いストツバがついている。

本実施例では、容易に両面表示器が構成される。第1図(d)はタイムチャートを表示している。

先ず、停止・不停止階表示について説明する。3階が停止階である状態から、時間TAで不停止階で、更に時間TBで再び停止階となった場合について説明する。間けつ駆動表示器制御装置KCはここではスイッチKSは、停止⇄不停止の切り換え時にONする。この時(c)で電磁石が励磁されて90°回転しTA時は③から④に、TB時は④から③に変わる。

- 5 -

- 4 -

一方、かご位置信号は、エレベータが三階の位置にあるTc~Td間、エレベータECから送られる。これと同じ期間、連続駆動表示器制御装置RC、ここではスイッチRSはONし、その間、連続駆動表示器RD(ここではランプ)は点灯する。

第2図は、連続表示器RDとしてパネル型LED表示器を使用、間欠駆動型表示器KDとして、フィルムを用いたものである。通常表示では、フィルムF2(LED部分は穴あき又は透明)でLED表示器が見える。フィルムF1, F3は半透明フィルムに「休止中」「点検中」が表示されている。この時はLED表示器は消灯しておく。またフィルムF4は、一部に固定表示、残りを透明にして、LED表示をみせるものである。本実施例では、固定表示部による焼付け(動作点の偏り防止や、LEDに不向きな小さな文字の表現が可能である。

本機の動作は(b)図のように、エレベータ制御装置などEC(その他、監視盤のスイッチなど)よりの指令により、例えば、休止指令が出ると連続表示部RDは消灯し、間欠駆動表示器制御装置

- 6 -

RCが動作して、フィルムが上から下に一フィルム分移動して、「休止中」が前面にくる。

本実施例によれば、省エネの他に、半透明のフィルムを、一フィルムごとに、明るさや、色別透過性、偏光特性を変えることにより、周囲の照明状態や外光状態の環境差や変動にも対応して、最も鮮明で、雰囲気合ったLED表示を提供できる。

また、フィルムをLEDのパネル単位に駆動すれば第1図の応用も可能である。

フィルムの一ヶ分を単一でなく色分けすれば、バラエティのある表示も楽しめる。

第3図は、ホール錠の応用である。

ホール錠応答用に連続駆動表示器RDを用い、ホール錠の用途、動作の可否などの表示に関けつ駆動表示器KDを使用したものである。

(a)は、錠ランプ上部に用途などを表示したもの、エレベータ側の指令により、その呼び錠の用途や、使用の可否が表示される。

(b)は、全階サービスと分割急行サービスに

応じて、全階サービス時は全階のホール錠の間けつ駆動型表示器KDを「赤」とある。分割急行時に二グループに分かれた時に、KDの表示色を低層用は「赤」高層用は「緑」としたものである。

錠と表示器、エレベータのグルーピングパネルなどを色やマークを合わせて対応させると、より利用者の使い勝手は向上する。

本発明は、分離された複数個の間欠駆動型表示器を独立に制御することでも実現できるが応答がおそい。表示面付スイッチでも実現できるが省エネとはならない。

第4図は、本発明の表示器を錠に一体形に組み込んだものである。錠の意味を表わす部分を間けつ駆動表示保持型表示器KDで構成し、呼び応答を連続駆動型表示器RDで表示するものを、押し錠に一体形に組み込んだものである。

(a)は運転盤に、上記錠を組み込んだものを示している。

(b)は構造図であり、各錠は同じ構成である。

1) スイッチKSはエレベータ制御装置ECから

- の停止階、不停止階指令でONするスイッチ。
- 2) スイッチBSは、錠を操作されたときその入力をエレベータ制御装置ECに伝えるスイッチ。
 - 3) スイッチRSはBSの入力がエレベータ制御装置ECで認可されたときONするスイッチ。
- (図示しないが□の錠や、閉錠無効時の閉錠位置の錠操作でブザーを鳴らすことも有効である。)

(c)は間けつ駆動表示保持型表示器RD文字板の例であり、外人客のない時間帯をエレベータ例に予約して、「閉」と「OPEN」を切り換えたり、閉錠無効時に「閉」と無印を切り換えることも有効である。

以上の発明の実施例では、間けつ駆動表示保持型表示器として磁気式表示器を使つたが、人間が動作前後の差を認識できれば何でもよい。例えば、電気により色が変化し保持される材料が、形状記憶合金、なども応用できる。

〔発明の効果〕

本発明によれば、表示の可変頻度、表示変化の

応答性に見合つて、独立に制御された間欠駆動表示保持型表示器と連続駆動表示器とを組合せ、一まとまりの意味を持たせる表示器を提供することで、連続駆動型表示器で実現するのに比べて、省エネである効果がある。電気設備も小でよいという効果がある。

両者の組み合わせにより、下記のバラエティが生まれる効果がある。

- (1) 表示色のバラエティ(フィルム)
- (2) 鮮明さと明るさの組み合わせ

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の説明図、第2図は本発明の他の実施例の説明図、第3図は本発明のさらに他の実施例の説明図、第4図は本発明の他の一実施例の説明図である。

KD…間けつ駆動表示保持型表示器、RD…連続駆動表示器。

代理人 弁理士 小川 勝男

一城

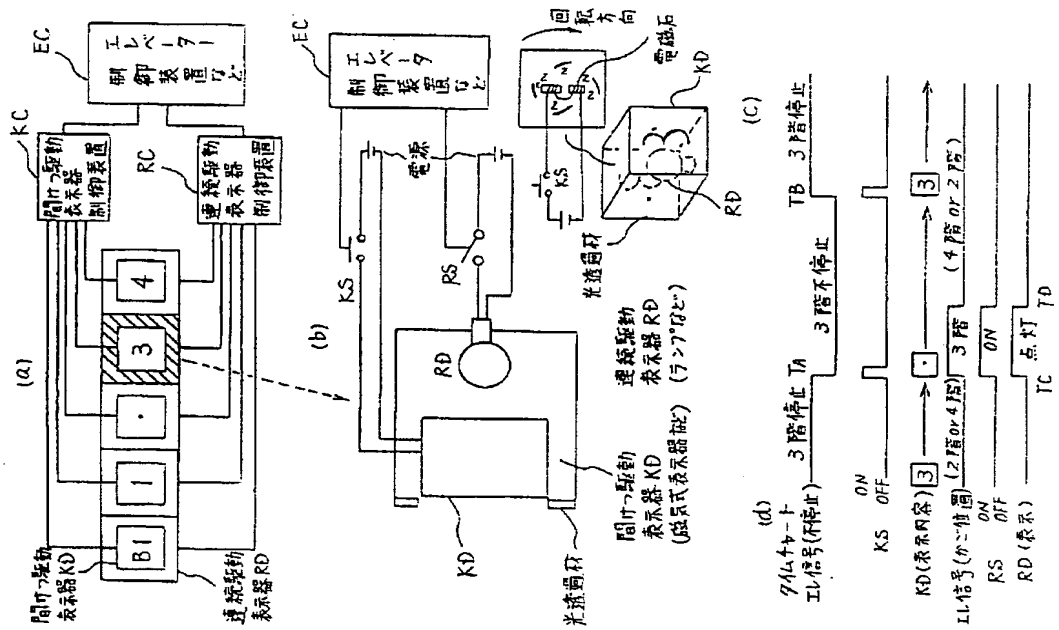
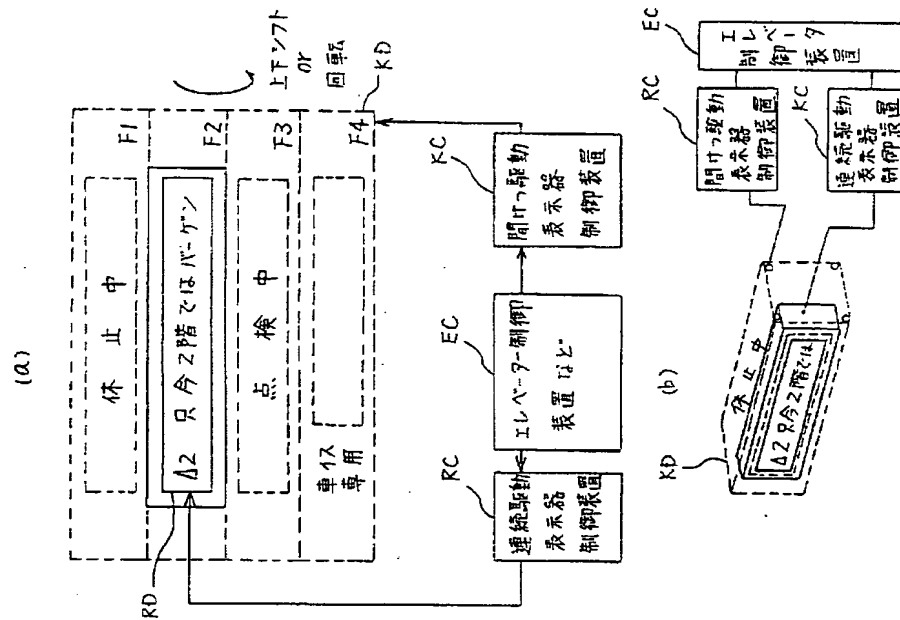


圖 2 採



第1頁の続き

⑫発明者	渡 辺	勇 蔵	茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場 内
⑬発明者	藤 原	道 雄	茨城県勝田市市毛1070番地 株式会社日立製作所水戸工場 内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.